Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Frankfurt am Main
(Direktor: Professor Dr. Dr. Guthmann)

Ein Beitrag zur Abortbehandlung.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der ärztlichen Doktorwürde
in der gesamten Medizin
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Johann Wolfgang Goethe-Universität
zu Frantfurt a. M.

vorgelegt von

Herbert Nieten
aus Deutsch-Wilmersdorf

im Juli 1939

Dissertations-Druckerei F. W. Kalbfleisch in Gelnhausen

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a. M.

Referent: Professor Dr. Dr. H. Guthmann.
Korreferent: Dozent Oberarzt Dr. F. Staehler.
Dekan: Professor Dr. V. Schmieden.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Ein Beitrag zur Abortbehandlung.

(Die Ergebnisse an der Univ.-Frauenklinik Frankfurt a. M. in 10 Jahren).

Wenn wir die Erfahrungen der Frankfurter Frauenklinik den zahlreichen Veröffentlichungen über die Abortbehandlung hinzufügen, so geschieht es einmal, um im wesentlichen die Entwicklung der Methoden festzustellen und aus widersprechenden Erfahrungen das brauchbare Ergebnis zu erkennen. Andererseits soll hier versucht werden, durch Hinweis auf verschiedene Gesichtspunkte eine allzu schematische Betrachtungsweise, wie sie vielfach noch in der Literatur zu finden ist, ein wenig aufzulockern. So nur kommt die K u n s t ärztlichen Handelns wieder ganz zur Geltung, wenn man daran denkt, daß jeder Krankheitsfall für sich ein Ganzes bildet, und erst nach Prüfung der ihm eigenen besonderen Voraussetzungen sich seine Behandlungsart bestimmen läßt.

Schon früher war es üblich, bei langem Fieber oder langer Blutung das Cavum zu entleeren, wenn der Muttermund weit, die Cervix offen und die Eiteile erreichbar waren. Aber erst mit Einführung der Recamier'schen Curette 1846 war ein Instrument zur systematischen Entleerung und Anregung der Regeneration der Uterusschleimhaut gegeben. Doch blieben die namhaften Geburtshelfer anfangs skeptisch. H e g a r sprach sich 1862 für streng konservatives Vorgehen aus, 1868 lehnte auch C r e d é eine Behandlung mit Curette ab und M e e r m a n n führte an 9000 Fällen den Nachweis für ein unbeeinflußtes Wochenbett. Besonders wurde die konservative Richtung durch N a e g e l e vertreten. Erst mit F e h l i n g machte sich seit 1878 ein aktives Vorgehen geltend. 1887 trat auch D ü h r s s e n für sofortiges Ausräumen ein, da eine Nachblutung eher zum Stillstand kommt und eine Fäulnis retinierter Eiteile verhindert wird.

1909/10 warnte aber Winter erneut vor den Gefahren einer Allgemeininfektion durch die aktive Therapie und forderte streng konservatives Vorgehen zum mindesten für jeden fieberhaften Abort. Damit wurde erstmalig verschiedene Behandlung der mit Fieber oder fieberfrei verlaufenden Aborte angeregt und die

bakteriologische Betrachtungsweise in den Vordergrund gerückt. Auf dem Gynäkologenkongreß in Straßburg referierte damals Winter über die Lokalbehandlung puerperaler Wundinfektion und erbrachte den Nachweis relativer Harmlosigkeit retinierter Placentarstücke für die Entstehung derselben. Er propagierte bakteriologische Untersuchung des Scheiden- bezw. Uterussekrets bei jedem Abort. Doch stützte er sich auf Beobachtungen über Therapie puerperaler Infektion nach rechtzeitiger Geburt. Bei dieser liegen aber durch stärkere Gefäßentwicklung, häufigere Thrombenbildung und weitere Lymphbahnen ganz andere Verhältnisse als bei Aborten vor. Walthard wies besonders hin auf die Gefahr des Setzens neuer Wunden, welche dem Eindringen von Keimen Vorschub leisten. Er betonte vor allem eine Gefährdung durch die mit Streptokokken und Gelatine-verflüssigenden Staphylokokken hervorgerufenen Infektionen. Die von Küstner angenommene Verstärkung der Keimvirulenz am faulenden Gewebe wurde bestritten, oder doch als selten hingestellt. Man fand, daß sie im Gegenteil oft abnimmt und allmähliche Immunisierung eintritt. Manche Keimarten, besonders Streptokokken werden überwuchert und verschwinden völlig. So fanden Winter und Traugott schon nach 10—12 Tagen keine infektiösen Keime mehr im Vaginalsekret, und Schottmüller nach 10—20 Tagen. Auch eine Bakteriaemie verschwand, sowie das Fieber, was selbst aktiv behandelten Fällen zugestanden wurde. Sachs und Bentheim traten ebenfalls für bakteriologische Indikationsstellung ein. Andere Anhänger der abwartenden Behandlung fanden Keime auch bei fieberfreien Fällen. Sie erkannten die Ergebnisse als irreführend und solche Methoden außerhalb der Klinik nicht gut durchführbar.

Bis 1911 setzten sich alle damals lebenden namhaften Geburtshelfer vorwiegend für die konservative Therapie ein. Erst Döderlein bezeichnete diese Behandlungsweise als verhängnisvolle Irrlehre. Bumm und Warnekros wiesen erneut auf die Gefahren zunehmender Anaemie sowie verzögerter Genesung durch Abwarten hin. Auch Halban u. a. setzten sich seitdem für die aktive Therapie ein, während in erster Linie Jaschke und Zangemeister weiterhin konservative Therapie bevorzugten.

1920 berichtete Zangemeister auf der Geburtsh. Gyn. Ges. in Wien, daß nach seinen Untersuchungen Streptokoken keinerlei Toxine mehr in toten Nährsubstanzen bilden.

Vorher wurden schon gelegentlich verschiedene Gesichtspunkte für fieberhafte, komplizierte, oder fieberfreie Fälle aufgezeigt, und auch der Zeitpunkt des Eingreifens als mitbestimmend abgesehen. So kam neben Meinungen für aktives oder konservatives Vorgehen auch die Methode des abwartenden Verhaltens zur Besprechung. Der Begriff fand unterschiedliche Verwendung. Doch war meistens weniger Beobachtung gemeint, ob überhaupt ein Eingreifen notwendig wird, da solche Auffassung nur eine Art konservativen Vorgehens bedeutet, welches bei vitaler Indikation auch stets ein Eingreifen für gerechtfertigt hielt. Üblicher ist die Bezeichnung als exspektatives Vorgehen, wenn aktive Entleerung erst einige Tage nach dem Abklingen des Fiebers vorgenommen wird.

E. Kehrer, welcher vor dem Weltkrieg streng auf diese Weise vorging, und erst 5—8 Tage nach Entfieberung ausräumte, sah dann doch in möglichst baldiger Entleerung die beste Gewähr für baldige Genesung auch der fieberhaften Fälle, wenn keine transuterinen Komplikationen nachgewiesen werden konnten. Auch die anderen Anhänger der aktiven Therapie sahen von ihr ab, wenn entzündliche Prozesse in der Umgebung des Uterus zu finden waren. Der anfangs unsichere Nachweis von beginnenden transuterinen Komplikationen, welche meist erst nach einer gewissen Zeit als Druckempfindlichkeit oder Resistenz in Erscheinung treten, blieb das stärkte Argument für ein abwartendes Verhalten. So trat Jaschke für Ausräumen nach 3—4, Winter und Bauereisen nach 4—5, G. A. Wagner nach 7 und Menge nach 8 fieberfreien Tagen ein. An der Frankfurter Klinik war unter Walthard erst nach 7, dann nach 5 und unter Seitz nach 3 fieberfreien Tagen die Abrasio üblich. Hier wies Neu erneut auf die Gefahr der Anämie nicht nur durch Genitalblutung, sondern auch durch haemolytische Streptokokken und Gasbazillen hin, welche sich durch ein nicht zu langes Abwarten vermindern läßt. Die Zahl der durch ein Ausräumen gefährdeten Aborte sei jedenfalls gering gegenüber den einer schnelleren Genesung Zugeführten. Wichtig wäre, die Gefährdeten zu erkennen und nur die abwartend zu behandeln!

1920 brachte W. Latzko auf der Tagung der Geb. Gyn. Ges. in Wien mit seinen Beobachtungen über den günstigen Einfluß aktiven Vorgehens während der ersten, aber ungünstigen Einfluß in den späteren Schwangerschaftsmonaten einen weiteren Gesichtspunkt in die Frage der Abortbehandlung. Er fand, daß durch die Abrasio oft kein Temperaturabfall erfolgte, sondern

Propagierung infektiöser Keime, während die Gefahr einer Verblutung praktisch kaum Bedeutung hat. Im ganzen sei das Krankheitslager länger aber die Mortalität geringer bei konservativer Therapie. Einige Jahre später sprach sich Commichau aus der Jenaer Klinik auch für ein aktives Vorgehen nur in den ersten Monaten aus und Parish (London) forderte 1935 nach dem 4. Monat digitale Ausräumung statt der Curette in der ersten Zeit der Schwangerschaft. —

Während der vorgenannten Wiener Tagung trat H. Thaler in der Diskussion für ein rein aktives Vorgehen ein, wenn keine schweren Komplikationen vorliegen. E. Kollisch fand für beide Methoden bezüglich Mortalität und Morbidität gleiche Resultate und entschied sich wegen der rascheren Wiederherstellung für aktive Behandlung. Kermauner und Zelnik machten die gleiche Erfahrung.

Halban (Wien) veröffentlichte 1921 eine Aufstellung über die fieberhaften Fälle, die er ebenfalls aktiv behandelte. Glatte Heilung zeigten 88,7%, bei 8,4% kam es zu ernsten Komplikationen, und die Mortalität betrug 3,1%.

In den letzten Jahren wurde die aktive Therapie vor allem von ausländischen Autoren oft beschrieben. J. Kiss (Budapest 1933) sammelte Erfahrungen an 35 265 Fällen, und kommt zu dem Ergebnis, daß bei einer Gesamtmortalität von 1,1% die aktiv Behandelten — und zwar durch Curette mit 0,39% noch besser als digital mit 0,65% Mortalität — weit günstiger verlaufen, als konservativ behandelte Aborte. Auch H. v. Nádory (Budapest 1934) bevorzugt die Curette, und nennt digitales Ausräumen „ein schonungsloses unvollkommenes Verfahren". Hier ist die Mortalität im ganzen mit 0,8%, bei fieberhaften Fällen mit 1,7% angegeben. Der genannte Durchschnittsaufenthalt im Krankenhaus von 2,5 Tagen erscheint unwahrscheinlich kurz. Mahon (Bordeaux 1934) weist besonders auf den Zeitpunkt eines Eingriffs hin bei Fällen, welche Zeichen einer Infektion aufweisen. Ausräumung bis 24 Stunden nach Beginn derselben zeigt nach seiner Beobachtung 100% glatte Heilung, bis 48 Stunden 85%, nach 3 Tagen und später 50% und 25% Komplikationen sowie 25% Todesfälle.

Fronticelli (1934) hält möglichst frühzeitige instrumentelle Behandlung der fieberfreien, digitale Ausräumung der fieberhaften Fälle für zweckmäßig und läßt nur bei transuterinen Komplikationen ein exspektatives Vorgehen zu. Brandstrup (Dänemark 1935) fand nur einen Todesfall durch Verblutung auf

4000 Aborte, aber einen Todesfall durch Infektion auf 120 Fälle, und entschloß sich deshalb, bei allen fieberhaften Fällen exspektativ erst nach 4 fieberfreien Tagen die Abrasio vorzunehmen und bei transuterinen Komplikationen ganz konservativ zu bleiben, wenn keine vitale Indikation vorliegt.

Auffallend geringe Mortalität bei vorwiegend aktivem Vorgehen auch bei den fieberhaften Fällen wird in russischen Statistiken angegeben. So nennen J. Kisselew und E. Laber (1936) eine Mortalität von 0,55%. H. Martius (Göttingen 1936) gibt in seinem Bericht über die russischen Erfahrungen sogar eine solche von 0,03—0,05% an! Doch ist zu bedenken, daß bei der dort gesetzlich erlaubten Unterbrechung nur ein Bruchteil der schwerwiegenden Komplikationen auftritt, die in anderen Ländern durch die große Anzahl krimineller Eingriffe von unberufenen Händen und mit untauglichen Mitteln bedingt sind. Aber auch Sinkowsky (1936) sieht in transuterinen Komplikationen eine Gegenindikation für aktive Behandlung.

In der Literatur der letzten Jahre ist kaum noch eine Äußerung für rein konservatives Vorgehen auch bei den fieberfreien Fällen zu finden. Nur J. R. Reinberger und P. B. Russel jr. (U.S.A. 1936) traten bei einer Tagung in Memphis (Tennessee) dafür ein, und 3 weitere Referenten schlossen sich ihnen an. Doch fehlen nähere Begründungen und Resultate. Sonst ist gerade in Amerika die aktive Behandlung üblich. Drane (USA 1936) weist an 1971 Fällen nach, daß auch bei Fieberhaften die Mortalität durch ein konservatives Vorgehen erhöht wird. Die Curette lehnt er ab, da sie den Uterus zu wenig schone und läßt nur die Abortzange gelten. T. K. Brown und G. A. Hunter (St. Louis 1937) verwerfen ebenfalls die Curette und befürworten ein Auswischen des Cavums durch Stiltupfer und anschließende Spülung mit 1‰ Kal.permang. Sie stützten sich dabei auf bakteriologische Betrachtungen, welche bei uns als ohne praktische Bedeutung längst verlassen wurden. Dunn (San Franzisko 1937) entleert mit Eizange und breiter, stumpfer Curette, unter Vermeidung einer Ausschabung, ohne Rücksicht auf Fieber und transuterine Komplikationen. Die Angabe durchschnittlicher Krankheitsdauer von 6 Tagen bei aktiver und von 14 Tagen bei konservativer Behandlung läßt wohl einen Vorteil der aktiven Therapie erkennen. Die Mortalität von 0,68% erscheint gering. Dagegen geben J. L. Reykraft und S. F. Moore (Cleveland-Ohio 1937) bei mehr konservativem Vorgehen eine solche von 4,7% an!

So scheint sich in den letzten Jahren die Frage, ob aktives oder konservatives Vorgehen günstiger ist, im Wesentlichen auf die fieberhaften Fälle mit Komplikationen zu begrenzen, während solche ohne Infektion über den Uterus hinaus durchweg exspektativ behandelt werden.

Schon Stoeckel (1930) faßte klar diese Behandlungsart zusammen, wenn er fordert:

kein Eingriff bei vollständiger Ausstoßung,
sofort aktive Behandlung bei starker Blutung ohne Fieber,
Abwarten bei Fieber ohne parametrane Infektion,
kein Eingriff bei Infektion über den Uterus hinaus.

Das aktive Vorgehen sieht Stoeckel als gerechtfertigt an, um einer abundanten Blutung sowie der Retention von Eiresten und einer Infektionsausbreitung vorzubeugen. Doch sei Abwarten bei Fieber nötig, da man anfangs nicht eindeutig erkennen kann, ob nur putride oder septische Infektion vorliegt. Zur näheren Erläuterung sind die Ergebnisse von Winter und Dietrich bei verschiedener Behandlungsweise angegeben, welche gleicherweise beste Resultate bei exspektativem Vorgehen zeigen, und den Vorteil der Curette gegenüber Austastung und digitaler Ausräumung inbezug auf die Mortalität erkennen lassen.

	Winter	Dietrich
exspektativ:	1 %	3 %
sofort aktiv:	2,9%	4,8%
Curette:	2,6%	3,4%
Austastung:	—	4,5%
digital:	3 %	5,9%

1932 veröffentlichten Schröder und Clauberg eine Aufstellung, welche in Aufteilung nach Schwangerschaftsmonaten, Zeitpunkt der Ausstoßung und aktiver Entleerung in verschiedenem Zustand der Patientin weitgehende Rückschlüsse ermöglicht. (Zbl. der Gyn. 1932/Nr. 51). Aus derselben geht hervor, daß umsomehr Komplikationen auftreten, je früher die Frucht ausgestoßen wird. Es bleibt zu prüfen, ob der Zeitpunkt nicht nur für Spontanausstoßung, sondern auch für künstliche Entleerung die gleiche Bedeutung hat. Dann zeigt sich, daß bei Ausräumung im Fieber die Morbidität erheblich größer als im fieberfreien Stadium ist. Ob bereits transuterine Komplikationen vorgelegen haben oder zu erwarten waren, ist hier nicht berücksichtigt, und das Ergebnis gibt noch keinen ausreichenden Aufschluß über Ausräumung im Fieber ohne vorherige Komplikationen.

1934 veröffentlichte Kaps Beobachtungen der Berliner Klinik, nach welchem ebenfalls exspektatives Vorgehen bei fieberhaften Fällen nötig erscheint, während für unsicher abfiebernde, und die, welche Komplikationen erwarten lassen, rein konservative Behandlung gefordert wird.

Zu dieser Einstellung scheint sich durchweg die früher ganz konservative Richtung jetzt orientiert zu haben.

R. Heller (1935) sah in der Thüringer Klinik bei den fieberhaften Fällen bessere Resultate mit konservativer Therapie. W. Breitpfohl (1936) hält dagegen die Curette 4—5 Tage nach Entfieberung vorläufig noch für unerläßlich, da die restlose Spontanentleerung oder stattgehabte Autolyse noch nicht klar erkennbar sei. Auch Vatlach (Prag 1935) trat auf einer Tagung der Tschech. Slov. Ges. für Chir. u. Gyn. für Abrasio nach 5 fieberfreien Tagen ein. R. L. Rochat (Lausanne 1937) rät konservatives Vorgehen bei allen fieberhaften Fällen, und sieht nur bei starker Blutung, und erst nach 8 fieberfreien Tagen eine Möglichkeit zum Eingriff. Den Aborten ohne Fieber gesteht er eine Abrasio zu.

Sehr für abwartendes Verhalten tritt W. Mondt 1937 auf der Med. Ges. in Rostock ein. Mit Wehenmitteln soll versucht werden, ein Eingreifen ganz zu vermeiden, und bei fieberhaften Fällen die Abrasio nicht vor dem Abklingen der Temperatur vorgenommen werden. Er weist ganz besonders hin auf die Bedeutung der Behandlungsart für die Entstehung von Sterilität. In der Aussprache bestätigt Hasselhorst die Möglichkeit der Propagierung von entzündlichen Veränderungen durch eine Abrasio und damit die Gefahr eines Tubenverschlusses.

In einem späteren ausführlichen Bericht bringt Hasselhorst die Erfahrungen an der Rostocker Klinik (Med. Welt 1938 Nr. 21) und verlangt Abwarten von 2—3 Tagen, wenn kein Fieber da ist, von 5—8 Tagen nach Ausstoßung der Frucht bei Fieberhaften, wenn Temperatur zur Norm gefallen und Cervix eröffnet ist, und ganz konservatives Vorgehen, wenn außerhalb des Uterus entzündliche Prozesse nachzuweisen sind. Nur für die Praxis wird aktiveres Vorgehen zugestanden. Nach dem 3. Monat sieht Hasselhorst noch mehr Anlaß zur Vorsicht mit operativen Maßnahmen. Der längeren Arbeitsunfähigkeit und der Gefahr einer Verblutung wird keine Bedeutung zugemessen, gegenüber der verringerten Mortalität, Morbidität und Zahl der Spätfolgen, von denen der Tubenverschluß besondere Beachtung findet. Hier sind die Er-

gebnisse von Graff erwähnt („Die Unfruchtbarkeit der Frau", Jul. Springer 1926), welcher schon vor Jahren fand, daß Unterbrechung der ersten Gravidität bei 54% zur Sterilität führt, und bei 65% aller Fälle von sekundärer Sterilität die letzte Schwangerschaft mit Abort geendet hat. Doch scheinen dabei die luetisch und habituell Bedingten mitgezählt zu sein, bei deren Abzug wohl die Zahl der nach einem Abort steril Gewordenen erheblich kleiner werden dürfte. Auch ist noch nicht zu entscheiden, ob bei vorsichtigem Ausräumen eben dadurch spätere Sterlität bedingt ist. Es wird sich in erster Linie um Fälle handeln, die durch artefizielle Unterbrechung schon geschädigt waren, und durch Propagierung schon vorhandener Keime bei der stattgehabten Fehlgeburt an sich ihre Empfängnisfähigkeit verloren haben.

Zu erwähnen bleibt noch die Veröffentlichung von G. Gaethgens (Med. Welt 1938/Nr. 44), der für die Leipziger Klinik die Ergebnisse von Hasselhorst ergänzte. Auch dort ist man nicht so sehr konservativ, wie es zuerst den Anschein hat, vermeidet nur die Ausräumung im Fieber, was den anderweitigen Ergebnissen der letzten Zeit entspricht.

Wenn Gaethgens aber grundsätzlich die etwa 10% Komplikationen der konservativen Gruppe etwa 30% der aktiv erledigten Aborte gegenüber stellt und in seiner Zusammenfassung daraus folgert „daß die Therapie eine konservative sein muß und operative Eingriffe, wie überhaupt alle aktiven Maßnahmen zu vermeiden sind", so bedarf dieses Ergebnis einer Richtigstellung. Handelt es sich doch nicht um aktiv Behandelte an sich, sondern nur um die noch im Fieberstadium entleerten Fälle auf der einen Seite. Andererseits sind zu der niedrigeren Zahl von Komplikationen der konservativen Gruppe auch aktiv im fieberfreien Stadium Behandelte hinzugezählt und solche, die auch noch im Fieber aus vitaler Indikation aktiv angegangen wurden.

Die derartige Aufteilung der Fälle in die beiden Gruppen scheint deshalb noch nicht geeignet, sich ein Urteil über aktive Behandlung fieberhafter Fälle inbezug auf die Morbidität zu bilden, insbesondere nicht, wenn sie, wie heute meistens üblich, nach Entfieberung erst vorgenommen wird. Noch weniger entscheidet sie die Frage nach dem Vorteil aktiver oder konservativer Therapie im Allgemeinen, und bietet auch keinen Hinweis auf Bedeutung der aktiven Therapie für die Entstehung der Sterilität!

Noch geringer als bei der von Gaethgens als konservativ geführten Gruppe zeigt sich die Zahl der Komplikationen in der Spalte für aktive Ausräumung im fieberfreien Stadium:

nach Schröder-Clauberg 1:52, also etwa 2%,
nach Gaethgens 2:26, demnach nicht ganz 8%.

Immerhin sind diese Zahlen noch zu klein für eine endgültige Stellungnahme.

Größere Morbidität der frühzeitig im Fieber ausgeräumten Fälle läßt sich auch zum Teil durch die anfangs erschwerte Feststellung transuteriner Komplikationen deuten. Dies ist wohl der wesentlichste Grund für das jetzt meist vertretene exspektative Vorgehen bei Fieber. Nach 2—3 Tagen werden krankhafte Befunde meist erkannt, therapeutisch angegangen, oder ganz von aktiver Behandlung ausgeschlossen, sodaß sie damit auch in die andere Gruppe kommen.

Zu beachten ist auch hier der Hinweis auf die Häufung der Sterilität nach Fehlgeburten. Ob die aktive Behandlung daran einen wesentlichen Anteil hat oder ob das Problem allein durch stärkere Bekämpfung der Aborte überhaupt zu lösen ist, bleibt weiteren Beobachtungen vorbehalten.

Die Entwicklung der Abortbehandlung zeigt, daß, ausgehend von einer ganz konservativen Einstellung, der Weg über vorwiegend aktives Verfahren in der letzten Zeit zu einer Angleichung der Meinungen geführt hat, welche durchweg als exspektativ bezeichnet werden können. Noch scheint die Betrachtungsweise unterschiedlich, doch zeigt sich die Durchführung fast überall gekennzeichnet, wie Stöckel 1930 ähnlich sagte, als:

aktiv wenn keine Temperatur vorhanden ist,

exspektativ bei Fieber, Ausräumung erst nach Entfieberung, und

ganz konservativ bei transuterinen Komplikationen.

Bei Betrachtung unserer Behandlungsresultate in 10 Jahren finden wir erst einmal eine Übersicht des Anteils der Aborte an der Zahl der insgesamt in dieser Zeit in der Frankfurter Frauenklinik behandelten Kankheitsfälle und ihrer Mortalität in Tab. 1. Sie gibt die Möglichkeit, uns vom Erfolg der Maßnahmen zu überzeugen, welche die Gesundheitsführung zur Bekämpfung der Aborte nach dem Jahre 1933 schon getroffen hat. Die Anzahl ist anfangs allmählich, dann rasch bis unter die Hälfte abgefallen; nicht nur absolut, sondern auch relativ zur Zahl der Gesamtkrankheitsfälle, welche nur geringe Schwankung hat. Im Durchschnitt

ist ein Abfall schon von 23% auf 12,3% zu konstatieren. Ebenso zeigt die Mortalität ein Nachlassen nach 1933. Wenn auch im Jahre 1937 das Mittel früherer Jahre überschritten wird, bietet der Durchschnitt doch noch einen Rückgang von 1,1 auf 0,5%. Dies wird nicht vorwiegend auf die Verbesserung der Behandlungsmethode, sondern mehr auf die Verminderung der kriminellen Eingriffe zurückzuführen sein, welche mit ihrer hohen Morbidität den größten Anteil auch an der Mortalität liefern. Verminderung der Fehlgeburtenzahl und Sinken ihrer Sterblichkeit ergibt sogar ein Absinken des Anteils der Aborte an der Gesamtmortalität der Klinik von 7,8% auf 2%, also fast auf 1/4.

Die Errechnung verschiedener Größen der Mortalität, je nach Bezug auf Gesamtkrankheitsfälle, nur Aborte, oder auf Gesamtmortalität der Klinik zeigt die Möglichkeit der Deutung so sehr differierender Ergebnisse, besonders ausländischer Referenten, welche im Vergleich zu unseren und zu den sonst im Reich veröffentlichten manchmal unwahrscheinlich klingen, wenn sie sich auf den gleichen Begriff beziehen würden. Nur so ist eine derartige Verschiedenheit der Angaben, die zwischen 0,03 bis 0,05% bei russischen Statistiken (nach Martius, Ber. u. ges. Gyn. u.

Tabelle 1.

Gesamtfälle und Aborte

der Klinik in 10 Jahren:

Jahrgang:	Krankheitsfälle			Aborte				Mortalität von allen Fällen	Anteil der Aborte an der Gesamtmortalität
	Anzahl	Todesfälle	Mortalität	Anzahl	Anteil an Ges.zahl:	Todesfälle	Mortalität		
1928	2009	67	3,3%	451	22,5%	4	0,9%	0,2 %	6 %
1929	2057	73	3,5%	511	24,8%	11	2,2%	0,5 %	15 %
1930	1989	67	3,4%	428	21,5%	3	0,7%	0,15%	4,5%
1931	1721	58	3,4%	391	22,7%	2	0,5%	0,12%	3,4%
1932	1707	43	2,5%	401	23,5%	4	1,0%	0,23%	9,3%
5 Jahre vor 1933	9483	308	3,2%	2182	23 %	24	1,1%	0,25%	7,8%
1933	1332	50	3,8%	308	23,1%	—	—	—	—
1934	1769	50	2,8%	275	15,5%	2	0,7%	0,11%	4 %
1935	2111	63	3 %	198	9,4%	—	—	—	—
1936	1819	60	3,9%	203	11,2%	1	0,5%	0,06%	1,7%
1937	2328	73	3,1%	163	7 %	3	1,8%	0,13%	4,1%
5 Jahre nach 1933	9359	296	3,2%	1147	12,3%	6	0,5%	0,06%	2,0%
10 Jahre:	18842	604	3,2%	3329	17,7%	30	0,9%	0,16%	5 %

Tabelle 2.

Reichsstatistik:

(Aborte in Entbindungsanstalten:)

Jahrg.:	Anz.:	Todes-fälle	Morta-lität	Fieber-hafte	Todes-fälle	Morta-lität	aktiv Be-handelte	Todes-fälle	Morta-lität
1933	43312	521	1,2%	3025	387	12,8%	32182	350	1,1%
				7 %			74,3%		
1934	40069	528	1,3%	3459	400	11,5%	32528	338	1 %
				8,6%			81,2%		
1935	40881	417	1 %	2549	303	11,9%	33292	283	0,8%
				6,2%			81,4%		
1936	36518	366	1 %	2639	274	10,4%	28634	239	0,8%
				7,2%			78,4%		
1937	87182	756	0,9%	4668	499	10,7%	59768	512	0,9%
				5,4%			68,6%		

Gebh. 1936/Bd. 30) und 4,72% (nach J. L. Reykraft und S. F. Moore, Zbl. f. Gyn. 1937/Bd. 11) zu erklären.

Ein Vergleich über den Einfluß der neuen Gesundheitspolitik mit Zahlen aus der Reichsstatistik war nicht möglich, da vor 1933 keine brauchbaren Gesamtzahlen zu finden sind, und die Erfassung in den letzten Jahren erst, besonders durch die Meldepflicht, gelingt. In der Tabelle 2 ist sogar 1937 eine starke Zunahme zu finden, wohl vor allem weil die Sammlung der verschiedenen Teilergebnisse besser geworden ist. Doch zeigt hier die Mortalität gleichfalls abnehmende Tendenz, selbst bei den fieberhaften Fällen und bei denen, die aktiv behandelt worden sind, was Folge der Verminderung der Komplikationen sein kann. Aber erst bei gleichbleibender Zählung in verschiedenen Jahren lassen sich die Rückschlüsse bestätigen.

Tabelle 3 gibt einen Überblick über das Alter, in dem vorwiegend Aborte stattgefunden haben. Vor und nach dem Umbruch sind die 23jährigen am zahlreichsten vertreten, aber es macht sich eine kleine Verschiebung in Richtung der Älteren bemerkbar. Sicher läßt sie sich noch deutlicher gestalten, wenn die Aufklärung der Jugend über die Gefahren und die Mithilfe der Eltern an unserer Gesundheitspolitik noch intensiver wird.

Tab. 4 weist auf den Zeitpunkt hin, an dem in der Frankfurter Klinik durchschnittlich die aktive Ausräumung vorgenommen wurde. Während diese früher meist erst nach einigen Tagen vorwiegend am 8. Tage stattfand, wurde sie auf Grund der gemachten Erfahrungen und wohl auch durch die Abnahme der Komplikationen möglichst früh verlegt. Und damit kommen wir

Tabelle 3.

Alter bei Abort

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	u. m.
vor 1933	9	23	47	110	132	150	177	184	169	142	133	120	96	100	78	83	65	45	42	36	45	40	28	29	90	
nach 1933	3	5	21	20	25	24	50	60	43	48	57	38	34	35	32	33	29	23	21	23	27	10	19	7	42	
i. n 10 Jahr.	12	28	68	130	157	174	227	244	212	190	190	158	130	135	110	166	94	68	63	59	72	50	47	36	132	

Tabelle 4.

Tag der Abrasio bei Abort

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	u. spät.
vor 1933	83	41	54	96	114	124	118	131	105	97	76	86	56	36	51	29	22	29	22	24	22	16	9	11	66	
nach 1933	95	41	39	39	34	36	35	29	27	25	19	20	18	11	10	5	13	7	1	5	5	4	1	2	16	
i. 10 Jahr.	178	82	93	135	148	160	153	160	132	122	95	106	74	47	61	34	35	36	23	29	27	20	10	13	82	

zu der wichtigen Frage nach den einzelnen Gesichtspunkten, die individuell gestaltet, maßgebend für die Abortbehandlung sind.

In der Tab. 5 sind sämtliche Aborte in 10 Jahren eingeordnet, um den Vorteil oder Nachteil aktiver Behandlung bei den Fällen mit und ohne Fieber nach verschiedenen Gesichtspunkten zu prüfen. Außerdem wurde für die Jahre vor 1933 und nach 1933 gesondert der Durchschnitt errechnet, um den Einfluß neuer Maßnahmen und neuer Haltung zu beobachten.

Grundsätzlich wurde bei transuteriner Komplikation nicht ausgeräumt und bei den fieberhaften Fällen erst nach völliger Entfieberung eine Abrasio vorgenommen, wenn die Temperatur auch bei Applikation des Lichtkastens nicht wieder anstieg.

Man sieht, daß die Zahl der Fälle deutlich abgenommen hat nach 1933, wie auch der Anteil Fieberhafter kleiner wurde. Das Verhältnis der aktiv zu den konservativ Behandelten hat sich nicht wesentlich geändert. Nur wenige Fieberhafte wurden mehr konservativ und Fieberfreie mehr aktiv behandelt in der letzten Zeit. Die Krankheitsdauer scheint im ganzen bei der aktiven Behandlung abgekürzt, wenn Fieber vorgelegen hat. Doch wirkt sich das nur bei Komplikationen aus, die ohnedies bei den aktiv Behandelten meist harmloser gewesen sind. Dagegen zeigt sich, daß bei Fehlen von erkennbaren Komplikationen, fieberhafte Fälle ohne Eingriff rascher zur Genesung kommen. Bezüglich der Blutungsdauer scheint der Vorteil auch auf Seiten der konservativen Therapie zu sein. Doch häufen sich in der aktiven Spalte die, bei denen gerade wegen lange bestehender Blutung die Abrasio vorgenommen wurde. Wenn Fieber vorhanden war, scheint keine große Propagierung noch vorhandener Keime durch eine Abrasio stattzufinden, nachdem ein paar Tage abgewartet wurde, da es selbst bei solchen Fällen relativ gering ist. Bei den anfangs Fieberfreien tritt wohl häufig nach der Ausräumung ein ungefährliches, rein reaktives Fieber von 1—2 Tagen auf, was den verhältnismäßig großen Fieberdurchschnitt dieser Fälle hinreichend erklärt.

Komplikationen treten weniger bei aktiver Behandlung auf. Mag bei den Fieberhaften manche auch latent schon vorher da gewesen sein, und sich erst nach dem Abwarten gezeigt haben, so bedingte dies konservatives Vorgehen, und erklärt die hohe Zahl in der Rubrik. Die verminderte Zahl von Komplikationen auch der Fieberfreien, die aktiv behandelt wurden, läßt auf einen Vorteil der Methode schließen. Gleiches gilt für die Mortalität, welche

Tabelle 5.

Aborte in

	Anzahl der Fälle			Durchschnittl. Krankheitsdauer						
					aktiv			konserv.		
	alle	aktiv	kons.	ges.	alle	ohne K.	mit K.	alle	ohne K.	mit K.
Fieber-haft	35,3% 1030	64,2% 661	35,8% 369	26,6	23,7	19,3	50,8	31,4	16	51,3
Fieber-frei	64,7% 1885	74 % 1395	26 % 490	13,8	14,6	13,2	41,4	11,3	10,5	30,1
alle Aborte	2915	70,5% 2056	29,5% 859	18,2	17,5	14,9	46,4	20,3	12,5	47,3
								1927—33 (jährlicher		
Fieber-haft	37,7% 137,5	64,4% 88,5	35,6% 49	26,6	24,9	19,6	55,7	29,4	15,7	49,7
Fieber-frei	62,3% 226,7	73,1% 165,7	26,9% 61,2	13,6	14,3	13,7	43,4	12,3	9,9	29,3
alle Aborte	364,3	69,8% 254,2	30,2% 110,2	18,8	18,1	15,6	51,1	20,5	12,2	45,1
								1933—37 (jährlicher		
Fieber-haft	28,1% 51,3	63,4% 32,5	36,6% 18,8	26,7	22	18,9	43,5	34,4	16,4	53,8
Fieber-frei	71,9% 131	76,6% 100,3	23,4% 30,8	14	15,1	12,5	38,4	10	11,3	31,4
alle Aborte	182,3	72,8% 132,8	27,2% 49,5	17,3	16,6	13,9	39,5	20,1	13	50,7

auch ohne vorheriges Fieber bei der aktiven Behandlung wesentlich geringer ist.

Anders liegen die Verhältnisse in den letzten Jahren. Hier stellt die aktive Therapie bei fieberfreien Fällen den größeren Anteil von Komplikationen und Mortalität, obwohl in der konservativen Gruppe vorwiegend die schweren Fälle eingeordnet sind. Bei künstlicher Entleerung scheint demnach eine Gefahr mehr in dem Einbringen von neuen Keimen, als in Propagierung schon vorhandener vorzuliegen. Früher war der größte Teil der Eingelieferten durch mangelhafte kriminelle Eingriffe schon infiziert. Die rasche aktive Eliminierung beseitigt die Quellen und gibt

10 Jahren

Blutungsdauer			Fieberdauer			Komplikationen			Todesfälle		
alle	akt.	kons.	alle	akt.	kons.	alle	aktiv	kons.	alle	aktiv	kons.
13	14	11,6	5,9	4,8	7,7	23,5%	13,9%	40,7%	1,5%	0,3%	3,5%
11,6	12,6	8,7	0,6	0,7	0,2	5,9%	5,2%	8,2%	0,3%	0,1%	0,6%
12	13	10	2,4	2	3,5	12,2%	8 %	22,4%	0,7%	0,2%	1,7%
Durchschnitt)											(a)
12,7	13,7	11,1	6	5,1	7,3	23 %	14,3%	38,8%	1,7%	0,4%	4,1%
11,3	12,2	8,8	0,6	0,7	0,3	5,2%	3,5%	9,8%	0,3%	0,1%	0,8%
11,9	12,7	10	2,7	2,3	3,6	12 %	7,3%	23 %	0,8%	0,3%	2,1%
Durchschnitt)											(b)
13,5	14,5	12,5	5,9	4,2	8,5	25,4%	12,3%	48 %	0,5%	—	1,3%
12	13,1	8,5	0,6	0,7	0,1	7,8%	9,2%	3,3%	0,2%	0,3%	—
12,3	13,3	10	1,2	1,5	3,4	12,8%	10 %	20,2%	0,3%	0,2%	0,5%

dem Organismus bald Gelegenheit, der Ausbreitung zu widerstehen. In den letzten Jahren wurden die robusten Eingriffe wohl seltener, da ihre auffälligen Folgen meist gefürchtet waren. Deshalb nahm die Anzahl anfänglicher Infektionen ab und solche sind vorwiegend erst als Spätfolgen entstanden, da wo die Konstitution dem Einbringen von Keimen nicht gewachsen war.

In der Tabelle 6 soll untersucht werden, welchen Einfluß der Zeitpunkt der Schwangerschaft auf den Verlauf eines Abortes und auf die Behandlung hat. Ein Hinweis fand sich schon bei W. Latzko (Wien, Zbl. f. Gyn. 1921) R. Commichau (Jena, Zschr. f. Gebh. u. Gyn. 1929), T. N. Parish (London, Ber. über die ges. Gebh. u. Gyn. 1936) und bei Hasselhorst (Rostock,

Med. Welt 1938/Nr. 21), welcher zwar bezüglich der Morbidität in seiner Aufstellung von fieberhaften Fällen keinen Einfluß fand, doch nach dem 3. Monat zu erhöhter Vorsicht riet.

Wenn der Begriff Abort verwendet wird, so handelt es sich um die Unterbrechung einer Schwangerschaft bis zur 28. Woche (Jaschke), also bei Vorhandensein einer fast ausnahmslos noch lebensunfähigen Frucht. Für den Verlauf ist dies von weniger Bedeutung als die Größe und der Grad der Reife, wie er in der Einteilung von Seitz Verwendung findet. Dieser spricht nur bis zur 16. Woche von Abort, bis zur 28. Woche von Partus immaturus, bis zur 38. Woche von Partus praematurus und darüber von Partus serotinus. Da mit zunehmender Reifung die Verhältenisse sich der natürlichen Entbindung nähern, muß die frühzeitige Unterbrechung umsomehr ein einschneidender Eingriff in das physiologische Geschehen sein. In den allerersten Monaten dagegen ist die Umstellung des mütterlichen Organismus wohl noch nicht so weit vollzogen und die Frucht zu klein, um wesentliche Schwierigkeiten erwarten zu lassen.

Wir finden in der Tabelle 6, daß ein Abort am häufigsten im 3. Monat eintritt, entgegen den anders lautenden Beobachtungen, welche mehr im zweiten Monat sahen (E. Brezina u. V. Reuter, Wien, sowie P. E. Borrás und P. Pineda, Rosario: Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Gebh. 1936).

Krankheitsdauer, Fieber und Mortalität nehmen entsprechend der Reife vom 1. bis 5. Monat zu und sind im 6. Monat wieder günstig, wo die Austreibung schon physiologischer geworden ist. Auch Blutung und Morbidität zeigt beste Anpassung im 6. Monat. Die Zahl der Komplikationen hat im 3. Monat einen Höhepunkt, der aber nur gering von den sonstigen Werten des ersten bis 5. Monates abweicht.

Bei habituellen Fehlgeburten und sonstigen Störungen einer Gravidität erfolgt im 3. Monat eine Loslösung der Frucht am häufigsten. So könnte hier die Zahl durch mehr auf Grund bereits vorhandener Komplikationen eingetretene Aborte ihre Steigerung erfahren. Auch die zunehmende Dringlichkeit für die Betroffenen, und die Bevorzugung des 3. Monats als besonders günstig für die Vornahme von kriminellen Eingriffen kann zu der Häufung von Komplikationen an dem Zeitpunkt beigetragen haben. Ist doch in Tabelle 6a und 6b zu sehen, daß die Abweichung von anderen Monaten wohl durch die strengeren Maßnahmen nach 1933 geringer wurde.

Tabelle 6.

Schwangerschaftsmonat und Abortverlauf

in 10 Jahren

Schw. Mon.	Anzahl alle	Anzahl aktiv	Anzahl kons.	krank alle	krank aktiv	krank kons.	Blutung alle	Blutung aktiv	Blutung kons.	Fieber alle	Fieber aktiv	Fieber kons.	Komplikat. alle %	Komplikat. aktiv %	Komplikat. kons. %	Todesfälle alle %	Todesfälle aktiv %	Todesfälle kons. %
1.—2.	720	529	191	17,2	16,5	18,2	13,5	14,4	9,1	2,1	1,8	3,3	12,3	11,9	13,2	0,6	—	2,6
3.	1181	886	295	17,9	17,2	20,8	11,7	12,3	9,9	2,3	1,8	3,8	12,7	10,3	21,9	—	—	—
4.	577	418	159	19,3	18,7	23,2	12,9	14,3	9,8	2,8	2,5	3,6	11,9	6,7	22,7	0,7	11,1	—
5.	307	177	130	21,1	20,1	21,6	11,9	13	10,6	2,8	2,1	3,6	14,1	10,9	18,8	—	—	—
6.	130	46	84	15,9	18,3	13,3	11,7	13,6	10,1	2	2,9	1,2	3,4	—	5	—	—	—
1927—32 (jährlicher Durchschnitt) (a)																		
1.—2.	89,8	64,3	25,5	17,7	16,2	20,7	11,9	12,7	10	2,3	1,9	3,7	12,1	7,1	25,5	0,6	0,5	0,7
3.	145,7	107,2	38,5	19,1	18,4	22,7	11,7	12,6	10	2,6	2,1	4,2	13	7,6	28,1	0,8	3,1	2,2
4.	73,8	54,7	19,2	19	18,4	23,7	12,6	13,5	10,2	2,9	2,5	4,2	11,1	7,3	21,7	0,7	—	2,6
5.	38,2	21,8	16,3	19,7	19,9	19,3	11,5	12,7	9,8	3,1	2,5	3,8	11,4	6,9	17	1,7	—	4,1
6.	16,8	6,2	10,7	17,3	23,8	13,2	9,7	12,2	8,5	2,8	4,7	1,5	7,9	8,1	7,8	1	—	1,6
1933—37 (jährlicher Durchschnitt) (b)																		
1.—2.	45,3	35,8	9,5	16,5	16,9	14,3	13,2	14,7	7,8	1,8	1,5	2,7	12,1	8,1	23	0,6	0,4	1
3.	76,8	60,8	16	16,2	15,5	18	11,6	12	9,9	1,7	1,3	3,1	13	8,4	27	0,6	0,2	1,7
4.	33,5	22,5	11	19,8	19,1	22,6	13,4	15,7	9,3	2,5	2,4	2,7	11,3	7,2	22	0,7	0,2	1,9
5.	19,5	11,5	8	23,1	20,5	25,1	12,4	13,5	11,9	2,5	1,6	3,3	12,1	7,9	17,7	1,3	—	3,1
6.	7,3	2,3	5	13,8	10,1	13,4	14,6	15,8	12,4	0,7	0,2	0,8	6,9	6,5	7,1	0,8	—	1,2

Über die Behandlung läßt sich sagen, daß bei den Aborten vom 1. bis 5. Monat die aktive durchweg günstiger bezüglich Krankheitsdauer, Fieber, Komplikationen und Mortalität verläuft und nur im 6. Monat die konservative Therapie den Vorzug hat. Wohl zeigt sich noch erhöhte Mortalität und Morbidität und die Blutung ist durchweg länger. Doch läßt sich das auf gleiche Art erklären, wie bei der Tabelle V. Nach 1933 sind auch für den 6. Monat bei aktivem Vorgehen günstigere Resultate zu erkennen.

Die gleiche Aufstellung wurde in Tab. 7 inbezug auf das Alter vorgenommen. Die Krankheitsdauer und Morbidität ist zwischen dem 25. und 30. Jahr am kleinsten und vor dem 20. Jahr am größten. Die Blutungsdauer wird mit zunehmendem Alter größer, ebenso die Fieberdauer. Die Mortalität ist auch zwischen dem 25. und 30. Jahr gering und hat den Höhepunkt vom 30. bis zum 35. Jahr.

Es ergibt sich also eine größere Gefährdung bis zum 20. und zwischen dem 30. und 35. Lebensjahr, während die beste Situation vom 25. bis 30. Jahr vorliegt.

Aktive Behandlung verläuft durchweg günstiger in jedem Alter und gibt beste Resultate über 35, sowohl inbezug auf Krankheitsdauer, Fieber, Morbidität und Mortalität, die schlechtesten vor dem 20. Jahr.

Die konservative Behandlung hat schlechtere Ergebnisse nach dem 35. Jahr und zeigt vom 30. bis 35. Jahr die größte Mortalität, während die Krankheitsdauer vor dem 25. Jahr am längsten ist. Sie hat beste Resultate für Krankheitsdauer, Blutung und Fieber im Alter zwischen 30 und 35, und für die Morbidität vor dem 20. Jahr. Doch ist kein einheitlicher Einfluß in der Tabelle für alle 10 Jahre festzustellen. Nur in der Tab. 7b sieht man, daß nach 1933 die konservative Therapie im Alter von 30—35 Jahren nicht nur günstiger als aktive Behandlung ist, sondern auch, verglichen mit den anderen Monaten der Schwangerschaft die besten Resultate in allen Rubriken hat.

Aus vorstehenden Feststellungen ergibt sich also größere Gefährdung bis zum 20. und zwischen dem 30. und 35. Lebensjahr. In diesen Altersgruppen sollten die Aborte mehr konservativ behandelt werden, während das meist übliche zurückhaltende Vorgehen im 6. Monat zu Gunsten der aktiven Behandlung aufgegeben werden darf.

Tab. 8 beschäftigt sich mit der Beziehung zwischen Zeitpunkt aktiver Entleerung und Verlauf. Auch hier ist zu ersehen, daß bei sorgfältiger Auswahl die durchschnittliche Morbidität aktiven

Tabelle 7.

Alter und Abortverlauf
in 10 Jahren

Alter J.	Anzahl alle	Anzahl aktiv	Anzahl kons.	krank alle	krank aktiv	krank kons.	Blutung alle	Blutung aktiv	Blutung kons	Fieber s. alle	Fieber s. aktiv	Fieber s. kon	Komplikat. alle %	Komplikat. aktiv %	Komplikat. kons. %	Todesfälle alle %	Todesfälle aktiv %	Todesfälle kons. %
bis 20	395	285	110	19,3	18,9	22,4	11,7	12,1	10,8	2,1	1,8	3	14,4	9,8	17,3	0,5	—	1,8
bis 25	1048	731	317	19,1	17,7	23,3	11,8	12,4	10,8	2,4	2	3,5	12,4	7,8	23	0,6	0,4	0,9
bis 30	725	516	209	17,2	16,7	20,1	12	13,1	9	2,5	2,1	4	11	8,3	17,7	0,3	—	1
bis 35	401	276	125	17,9	16,9	19,9	12,4	13,2	10,4	2,4	1,8	3,3	12	7,6	21,6	1,7	0,7	4
über 35	340	256	84	17,7	15,8	22	12,6	13	11,2	2,6	1,7	4,8	12,1	6,3	29,8	0,9	—	3,6
1927—32 (jährlicher Durchschnitt) (a)																		
bis 20	53,5	38,2	15,3	19,8	19,6	21	11,2	12	9,1	2,4	2,1	3,4	10,9	8,7	16,3	0,6	—	2,2
bis 25	137,2	93,8	43,3	19,6	18,2	23,3	12	12,7	10,8	2,6	2,3	3,4	11,8	7,5	21,2	0,6	0,5	0,8
bis 30	88,2	62,3	25,8	17,3	17,2	17,4	11,9	13	9,3	2,6	2,4	3,3	10,8	7,5	18,7	0,4	—	1,3
bis 35	45,3	29,5	15,8	18,1	16,6	22,1	12	12,7	10,6	3,1	2,1	4,7	14,3	7,3	27,4	2,2	0,6	5,3
über 35	39,2	29,7	9,5	18,2	16,6	22,3	12,6	13,1	11,3	2,9	2,2	4,6	12,3	5,1	35,1	1,3	—	5,3
1933—37 (jährlicher Durchschnitt) (b)																		
bis 20	18,5	14	4,5	18,9	17,5	24,5	12,8	12,4	13,3	1,5	1,3	2,5	16,2	14,3	22,2	—	—	—
bis 25	56,3	42	14,3	18,5	17	23,3	11,5	11,8	10,7	2	1,6	3,5	14,7	8,9	31,6	0,4	—	1,8
bis 30	49	35,5	13,5	17	16,1	24,1	12,1	13,4	8,5	2,4	1,7	5	11,7	10,6	14,8	—	—	—
bis 35	32,3	24,8	7,5	17,5	17,4	16,5	13,1	14	10,1	1,4	1,4	1,3	7	8,1	3,3	0,8	1	—
über 35	26,3	19,5	6,8	16,8	14,6	21,6	12,5	12,9	11,1	2,1	1	5,1	11,4	9	18,5	—	—	—

Vorgehens mit 7,9% und die Mortalität mit 0,24% verhältnismäßig niedrig bleiben, obgleich fieberhafte Fälle ebenfalls nach der Entfieberung aktiv behandelt wurden. Deutlicher noch in den letzten Jahren (Tab. 8b) nehmen Krankheitsdauer, Blutung und Fieberdauer zu, je länger abgewartet wird. Nach dem 10. Tag steigt die Morbidität erheblich und macht die Abrasio nach dieser Zeit nicht ratsam. Die Mortalität ist auch am 1. Tag hoch, was auf die anfangs schwierige Feststellung von Komplikationen zurückzuführen ist.

Man wird deshalb selbst fieberfreie Fälle besser 1—2 Tage erst beobachten, wenn der Befund nicht sicher ist und vorheriger unsteriler Eingriff angenommen werden muß. Bei Fieberhaften kann ohne Bedenken nach Entfieberung bis zum 7. notfalls bis zum 10. Tage die Abrasio vorgenommen werden. Tritt eine Entfieberung erst später ein, muß möglichst ganz darauf verzichtet werden.

Eine eingehende Betrachtung wollen wir in den Tab. 9, 10, 11 und 12 den drohenden Aborten widmen. Genitale Blutungen sind oft nur Folgen einer Erosion, die manchmal absichtlich hervorgerufen wird, um Eingreifen des Arztes zu veranlassen. Selbst wenn sie aus dem Cavum kommen, bedeuten sie nur eine beginnende Eilösung, aber bei junger Gravidität noch keinen nicht mehr aufzuhaltenden Abort (W. Stoeckel).

Mit Bettruhe, feuchter Wärme, Opium, Omnopon, Belladona, Vigantol und Calcium konnten in der Frankfurter Klinik während der letzten 10 Jahre durchschnittlich 61,6% der drohenden Aborte aufgehalten werden, und die mit Komplikationen führten vorwiegend zum Fruchtabgang (Tab. 10).

In Tab. 9 ist zu erkennen, daß mit zunehmendem Alter die Möglichkeit einer Erhaltung sinkt, sich aber nach dem 35. Jahr am günstigsten gestaltet, was besondere Zurückhaltung mit aktiver Behandlung vor dem 20. und nach dem 35. Jahr nahelegt. Aus dem Vergleich der Tabellen 9a und 9b ergibt sich keine wesentliche Änderung dieser Ergebnisse nach 1933. Die Verbesserung der Aussichten vor dem 20. Jahr während der letzten Jahre mag im Nachlassen der kriminellen Eingriffe bei Jugendlichen ihre Deutung finden.

Tabelle 8.

Zeitpunkt der Abrasio und Abortverlauf.

in 10 Jahren

Tag der Abrasio	Anzahl	krank	Blutung	Fieber	Komplikationen	Todesfälle
1.	178	13,5	11,3	0,9	7,9%	0,6%
bis 3.	175	11,2	11,3	0,8	8,6%	—
bis 7.	596	13,4	11,1	1,1	4,2%	0,3%
bis 10.	415	16	11,9	1,6	6,5%	—
über 10.	699	25,4	16	3,6	11,9%	0,3%
	1927—32 jährlicher Durchschnitt (a)					
1.	13,8	15,1	12,1	1,1	7,2%	1,2%
bis 3.	15,8	11,1	10,5	1	6,3%	—
bis 7.	75,3	13,2	11,2	1,1	3,5	0,2%
bis 10.	55,5	15.8	11,8	1,7	6,6%	—
über 10.	93	25.2	14,9	3,9	10,9%	0,4%
	1933—37 jährlicher Durchschnitt (b)					
1.	23,8	10,9	10,1	0,7	8,4%	—
bis 3.	20	11,4	12,6	0,4	11,3%	—
bis 7.	36	12,5	11	1,1	6,3%	0,7%
bis 10.	20,5	16,4	12,1	1,5	6,1%	—
über 10.	35,3	25,6	17,6	3,1	15,6%	—

Die Tabelle 10, in welcher die Fälle nach dem Schwangerschaftsmonat geordnet sind, zeigt ein Nachlassen der festigenden Kräfte entsprechend der zunehmenden Fruchtreife. Wohl ist im 5. Monat wieder eine bessere Verankerung gegeben, doch macht sich im Organismus immer mehr die Umstellung auf spontane Entleerung geltend, je näher sie physiologischer Bedingtheit kommt. Nach 1933 erscheint die Tendenz wohl abgeschwächt, doch bleibt sie in gleicher Richtung.

In den Tabellen 11 und 12 wird untersucht, wie weit vorherige Geburt oder ein früherer Abort Erhaltung oder Ausstoßung begünstigen.

Wenn ein Abort schon früher stattgefunden hat (Tab. 11) erweisen sich im ganzen bessere Bedingungen. Besonders bis zum 25. und nach dem 35. Jahr, sowie in den ersten 4 Monaten einer Gravidität gelingt am ehesten eine Erhaltung, während zwischen dem 25. und 35. Jahr und ab 4. Monat die Aussichten schlechter sind. Ist schon eine Geburt vorausgegangen, scheinen die Bedingungen für die Erhaltung nicht so günstig (Tab. 12). Besonders vor dem 20. Jahr, sowie im 5. und 6. Monat der Gravidität ist die Frucht besser zu erhalten, wenn vorher noch nicht entbunden wurde.

Abortus Imminens

in 10 Jahren

Tabelle 9.

Alter J.	erhalten	Abgang	Komplik.
bis 20	69,6%	30,4%	4,3%
bis 25	62,6%	37,4%	6,1%
bis 30	59,2%	40,8%	13,2%
bis 35	51,7%	48,3%	10,3%
über 35	82,6%	17,4%	8,7%

günstig:		ungünstig:
bis 30 über 35 J.	61,6%	38,4% zunehmend bis 35 J.

Tabelle 10.

Schw.Mon.	erh.	Abgang	Komplik.
1.—2.	71,2%	28,8%	8,5%
3.	69,5%	30,5%	9,5%
4.	50 %	50 %	11,5%
5.	56 %	44 %	8 %
6.	43,5%	56,5%	4,4%

günstig:		ungünstig:
1.—2. 3. Monat	4,1%	16,8% 6. Monat

(a) 1927—32 (a)

bis 20	64,7%	35,3%	5,9%
bis 25	64,3%	35,7%	5,7%
bis 30	63,2%	36,8%	18,4%
bis 35	59,3%	40,7%	14,8%
über 35	81,8%	18,2%	27,3%

günstig:		ungünstig:
bis 30 über 35 J.	64,4%	35,6% zunehmend bis 35 J.

1.—2.	80 %	20 %	13,3%
3.	76,4%	23,6%	9,1%
4.	48,6%	51,4%	11,4%
5.	53,1%	46,9%	12,5%
6.	45,5%	54,5%	9,1%

günstig:		ungünstig:
1.—2. 3. Monat	4,8%	22,4% 4., 6. Mon.

(b) 1933—37 (b)

bis 20	83,3%	16,7%	—
bis 25	58,6%	41,4%	6,9%
bis 30	55,3%	44,7%	7,9%
bis 35	45,2%	54,8%	6,5%
über 35	83,3%	16,7%	—

günstig:		ungünstig:
bis 30 über 35 J.	57,8%	42,2% zunehmend bis 35 J.

1.—2.	62,1%	37,9%	3,5%
3.	60 %	40 %	10 %
4.	52,9%	47,1%	11,8%
5.	61,1%	38,9%	—
6.	41,7%	58,3%	—

günstig			ungünstig:
1—3. 5. Monat	3 %	10,2% Komplikat.	6. Monat

Tabelle 11.

vorher Abort

in 10 Jahren

Alter J.	ohne erh.	ohne Abgang	mit erh.	mit Abgang	Schw.-Mon.	ohne erh.	ohne Abgang	mit erh.	mit Abgang
bis 20	15	7	1	—	1.—2	25	10	17	7
bis 25	43	31	19	6	3.	42	17	24	12
bis 30	35	21	10	10	4.	15	19	11	7
bis 35	8	10	22	18	5.	20	14	8	8
über 35	9	2	10	2	6.	8	11	2	2
gesamt:	110	71	62	36	Komplik.	4	9	3	9
	60,8%		63,3%						

(a) 1927—32 (a)

bis 20	10	6	1	—	1.—2.	14	4	10	2
bis 25	29	21	16	4	3.	26	9	16	4
bis 30	20	11	4	3	4.	10	16	7	2
bis 35	4	5	12	6	5.	12	12	5	3
über 35	4	2	5	—	6.	5	4	—	2
gesamt:	67	45	38	13	Komplik.	3	8	2	5
	59,8%		74,5%						

(b) 1933—37 (b)

bis 20	5	1	—	—	1.—2.	11	6	7	5
bis 25	14	10	3	2	3.	16	8	8	8
bis 30	15	10	6	7	4.	5	3	4	5
bis 35	4	5	10	12	5.	8	2	3	5
über 35	5	—	5	2	6.	3	7	2	—
gesamt:	43	26	24	23	Komplik.	1	1	1	4
	62,3%		51%						

Tabelle 12.

vorher Geburt

in 10 Jahren

Alter J.	ohne erh.	ohne Abgang	mit erh.	mit Abgang	Schw.-Mon.	ohne erh.	ohne Abgang	mit erh.	mit Abgang
bis 20	16	6	—	1	1.—2.	20	10	22	7
bis 25	37	19	25	18	3.	30	9	36	20
bis 30	20	13	25	18	4.	11	14	15	12
bis 35	9	8	21	20	5.	19	9	9	13
über 35	4	1	15	3	6.	6	5	4	8
gesamt:	86	47	86	60	Komplik.	2	5	5	13
	64,7%		58,9%						

1927—32

bis 20	11	5	—	1	1.—2.	13	5	11	1
bis 25	27	14	18	11	3.	19	4	23	9
bis 30	12	7	12	7	4.	9	12	8	6
bis 35	4	2	12	9	5.	11	4	6	11
über 35	1	—	8	2	6.	3	3	2	3
gesamt:	55	28	50	30	Komplik.	2	5	3	8
	66,3%		62,5%						

1933—37

bis 20	5	1	—	—	1.—2.	7	5	11	6
bis 25	10	5	7	7	3.	11	5	13	11
bis 30	8	6	13	11	4.	2	2	7	6
bis 35	5	6	9	11	5.	8	5	3	2
über 35	3	1	7	1	6.	3	2	2	5
gesamt:	31	19	36	30	Komplik.	—	—	2	5
	62%		54,5%						

Zusammenfassung.

Bei Zusammenfassung des Gefundenen ergibt sich für sämtliche Fälle ein scheinbarer Vorteil der aktiven Therapie bezüglich Krankheitsdauer mit und ohne Komplikationen, Fieber, Morbidität und Mortalität. Doch ist er nicht entscheidend, da infolge sorgfältiger Auswahl für eine Operation die schweren Fälle vorwiegend in die konservative Gruppe kamen.

Fieberhafte zeigen günstigere Resultate bei der aktiven Behandlung, besonders nach 1933, selbst wenn sie Komplikationen haben. Fieberfreie weisen in jeder Beziehung ohne Eingriff raschere Genesung, geringere Blutungen, weniger Fieber und nach 1933 auch kleinere Morbidität und Mortalität auf.

Größere Gefährdung ergibt sich bis zum 20. Jahr, wo besonders aktives Vorgehen nicht günstig ist, und vom 30.—35. Jahr mit aktiv schlechteren Ergebnissen nach 1933, weshalb möglichst schonendes Verhalten in den Altersgruppen nötig wird.

Je weiter die Gravidität gediehen ist, um so ungünstiger sind die Verhältnisse und nur der 6. Monat zeigt günstigen Verlauf, sowie aktiv bessere Resultate. So empfiehlt sich, etwa nach dem 2. Monat wenig und im 6. Monat wieder mehr aktiv zu unternehmen.

Soll aktiv behandelt werden, dann muß der Termin so früh wie möglich sein, da Krankheitsdauer, Blutungsdauer, Fieberdauer zunehmen, je länger abgewartet wird. Wohl häufen sich am ersten Tag Komplikationen und Mortalität, und machen sorgfältigste Auswahl auch der Fieberfreien nötig. Wenn Fieber vorhanden war, kann unbedenklich nach Entfieberung bis 7. notfalls bis zum 10. Tage die Abrasio vorgenommen werden. Tritt eine Entfieberung erst später ein, soll möglichst ganz darauf verzichtet werden.

Bei drohendem Abort wird die Erhaltung schwieriger mit zunehmendem Alter und größerer Fruchtreife. Nach dem 35. Jahr, sowie im 5. Monat zeigt sich bessere Haftfähigkeit der Frucht, sodaß hier wie vor dem 20. Jahr mit allen verfügbaren Mitteln die Gelegenheit vielleicht noch besser wahrgenommen werden könnte.

Ist schon ein Abort vorausgegangen, dann sind die Voraussetzungen für eine Erhaltung günstiger, je jünger die Patientin ist,

und nach dem 35. Jahr, sowie in den ersten 3 Monaten der Schwangerschaft, während sich zwischen 25 und 30 Jahren und nach dem 4. Monat schlechtere Bedingungen erweisen. Ging eine Geburt voraus, dann ist im ganzen eine schlechtere Tendenz zu finden, besonders vor dem 20. Jahr und nach dem 5. Monat der Gravidität.

Es zeigt sich mehr bei Fällen ohne, doch auch mit vorherigem Abort und früherer Geburt erneut besondere Gefährdung vor dem 20. und zwischen dem 30. und 35. Jahr, sowie mit zunehmender Fruchtreife. Auch finden wir das Alter und die Zeit der Schwangerschaft, in welcher sowohl für Befinden der Patientin wie für Fruchterhaltung besondere Sorgfalt aufzuwenden ist.

Wenn wir im Ganzen andere und unsere Erfahrungen betrachten, dann erscheint uns die Entscheidung, ob aktiv oder konservativ behandelt werden muß, ganz allgemein und insbesondere für fieberhafte Fälle von so viel Faktoren abhängig zu sein, daß eine einseitige Stellungnahme gar nicht möglich ist. Auch bei Beachtung der verschiedenen Gesichtspunkte für diese oder jene Therapie muß doch in jedem Fall ganz individuell die Gültigkeit derselben den vorliegenden Verhältnissen angepaßt, und danach erst gehandelt werden.

Sind doch Konstitution, seelische Einstellung und soziale Lage der Patientin, wie die Art der vorher getroffenen Maßnahmen sehr wechselnde Faktoren, die in ihrer Wichtigkeit für den Verlauf der Fehlgeburt nicht zu gering geschätzt sein dürfen.

So können die gefundenen Ergebnisse nur Hinweis sein auf das, was auch beachtet werden soll, aber den Arzt der Klinik und der Praxis nicht von der Verantwortung entbinden, jederzeit selbst die Methode der Behandlung zu entscheiden. Wissenschaftliche Erkenntnis bleibt für sich ein weiter Rahmen, in dem erst der Einzelne durch seine Haltung den Erfolg bestimmt.

Literatur-Verzeichnis.

Halban-Seitz: Handb. d. Frauenheilk. u. Geburtshilfe (1923).
W. Stoeckel: Lehrb. der Ieburtsh. (1930).
Graff: Die Unfruchtbarkeit der Frau (1926).
W. Latzko, Wien: Die Behandl. d. fieberh. Ab. (Zbl. f. Gyn. 1921).
Halban, Wien: z. Behandl. d. Fehlgeb. (Zbl. f. Gyn. 1921).
Schröder u. Clauberg: Zusammenstellung d. Ab. (Zbl. f. Gyn. 1932).
Mahon, Bordeaux: Der Faktor Zeit bei d. Behandl. infiz. Ab. (Zbl. Gyn. 1932).
J. Kiss, Budapest: Erfahrungen an 35265 Ab. (Zbl. f. Gyn. 1935).
A. v. Nadory, Budapest: Erfahrungen an Hand von 4774 Ab. (Zbl. f. Gyn. 1936).
W. Breitpfohl, Königsberg: Ist bei fieberh. Ab. nach exspect. Vorgehen noch eine Curettage erforderlich? (Zbl. f. Gyn. 1936).
Naps, J., Berlin: Vergleich der akt. u. abwart. Therapie bei fieberhaften Ab. (Zbl. f. Gyn. 1937).
R. Heller, Tübingen: Ueber die Behandl. der fieberh. Ab. (Zbl. f. Gyn. 1937).
Drane, USA.: Die Behandl. der incompl. Ab. (Zbl. f. Gyn. 1937).
J. L. Reykraft u. S. F. Moore, Cleveland-Ohio: Die Behandl. d. Fehlgeb. (Zbl. f. Gyn. 1937).
Dunn, San Franzisko: Fünfjahresbericht üb. incompl. Ab. (Zbl. f. Gyn. 1937).
R. Commichau, Jena: Ein Beitrag zur Abortfrage (Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. 1929).
Fronticelle: Prakt. Bemerkungen ü. d. Behandl. d. Ab. (Ber. u. d. ges. Gebh. u. Gyn. 1935).
Sinkowski, Rußland: Zur Frage der sept. Ab. (Ger. ü. d. ges. Gyn. u. Gebh. 1936).
J. Kisselew u. E. Laber, Rußland: Die Behandlung incompl. Ab. (Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Gebh. 1936).
H. Martius, Iöttingen: Russ. Erfahrg. m. d. Ab. artefic. (Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Gebh. 1936).
Dörner, Königsberg: Die Behandl. d. fieberh. Ab. (Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Gebh. 1936).
F. Kiefer, Marburg: Die Behandl. d. fieberh. Ab. (Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Gebh. 1936).
P. E. Borrás u. P. Pineda, Rosario: Statistisches ü. Ab. (Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Gebh. 1936).
T. N. Parish, London: Tausend Fälle von Ab. (Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Gebh. 1936).

E. Brezina u. V. Reuter, Wien: Ueber die Ab. i. Oesterr. (Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Gebh. 1936).

E. Brandstrup, Dänemark : Ueber Verlauf, Diagn., Behandl. u. Prophyl. d. Ab.-erkrankg. (Ber. ü. d. ges. Gyn. und Gebh. 1936).
J. R. Reinberger u. P. B. Russel jr.; Memphis (Tennessee) d. kons. Behandl. d. Ab. (Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Gebh. (1937).
T. K. Brown u. G. A. Hunder, St. Louis : Eine bakt. Studie an 500 Ab. Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Gebh. 1937).
R. L. Rochat, Lausanne : Die Behandl. d. unvollst. Ab. Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Gebh. 1937).
W. Mond u. G. Hasselhorst : Auf der Med. Ges. in Rostock am 31. 7. 37 (Med. Welt 1937).
G. Hasselhorst, Rostock : Die Behandl. d. Ab. in Klinik u. Praxis (Med. Welt 1938, Nr. 21).
G. Gaethgens, Leipzig : aktive oder kons. Behandl. d. fieberh. Fehlgeb. (Med. Welt 1938, Nr. 44).

Zum Schluß möchte ich mir erlauben, Herrn Professor Dr. Dr. G u t h m a n n meinen verbindlichsten und herzlichsten Dank auszusprechen für die Anregung zur Arbeit und die vielseitige Förderung, die er mir zuteil werden ließ.

Lebenslauf.

Am 29. 7. 06 wurde ich als Sohn des Kaufmannes Walter Nieten und seiner Ehefrau Luise geb. Welter in Deutsch-Wilmersdorf geboren. Erzogen in den Städt. Schulen von Duisberg u. Höchst a. M., sowie in den Heimen Ilsenburg a. Harz und Schloß Bieberstein i. d. Rhön der Hermann Lietze-Schule machte ich Ostern 1924 die Reifeprüfung an der Oberrealschule in Neustadt a. d. Orla. Erst ungewiß in der Berufswahl, belegte ich an der Universität Marburg Kunstgeschichte und Psychologie. Nach einem Semester entschloß ich mich zum Studiuu der Architektur an der Technischen Hochschule in Darmstadt, welche ich nach 4. Semester verließ, um mich literarisch und im Kunsthandel praktisch zu betätigen. Dann begann ich mit dem Studium der Medizin an der Universität in Frankfurt a. M., die ich dort im Frühjahr 1936 mit der ärztlichen Staatsprüfung abschloß. Das praktische Jahr verbrachte ich in der Univ.-Frauenklinik in Frankfurt a. M., an der Lungenheilstätte in Ruppertshain i/Ts. und auf der inneren Abteilung des Elisabethenstiftes in Darmstadt, worauf ich am 15. 9. 37 die Approbation erlangte.

Herbert Nieten.